



6TH GRADE SCIENCE AND TECHNOLOGY LESSON THE EVALUATION OF STUDENTS' VIEWS ON LEARNING THE UNIT "ELECTRICITY IN OUR LIFE " BY STATION TECHNIQUE

Metin Çakmak¹, Cihat Demir*¹

¹Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, 21280, Diyarbakır, Türkiye

*doctorcihatdemir@gmail.com

The Station Technique is one of the newest techniques that has been used in teaching process as a result of fast changes and developments in education system. The aim of this study to evaluate the 6th grade students' views on learning the unit " Electricity in Our Life " by Station Technique. The study group consists of 34 6th grade students fom Diyarbakır Yavuz Selim Secondary School in 2015-2016 education year. A semi-structured interview form with 5 questions was used in this qualitative study. When the study was evaluated as a whole, it is understood that even the students who used the Station Technique think that the technique has some negative sides, they do generally have a positive attitude towards the technique.

Key words: The Station Technique, Science and Technology, Electricity

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK ÜNİTESİNİN İSTASYON TEKNİĞİ İLE ÖĞRENİLMESİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Eğitim sistemindeki hızlı gelişim ve değişimler sonucu öğretim sürecinde kullanılmaya başlanılan yeni tekniklerden biri de istasyon tekniğidir. Bu çalışmanın amacı 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Yaşamımızdaki Elektrik ünitesinin istasyon tekniği ile öğrenilmesine yönelik öğrenci görüşlerini değerlendirmektir. Çalışma grubu 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında Diyarbakır ili Yavuz Selim Ortaokulu 6. Sınıfında öğrenim gören 34 öğrenci oluşturmaktadır. Nitel olarak yapılan bu çalışmada 5 adet sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma bir bütün olarak değerlendirildiğinde, istasyon tekniği ile öğrenim gören öğrencilerin istasyon tekniği ile ilgili bazı olumsuzlukların olduğunu düşündükleri ancak genel olarak istasyon tekniğine karşı olumlu düşünceler taşıdıkları anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İstasyon Tekniği, Fen Bilimleri, Elektrik

1. Giriş

20. yüzyılın başından bu yana eğitimin hedef ve önceliklerinde büyük bir değişim gözlenmektedir. Bu değişimler toplumdaki topluma farklılık göstermektedir[1]. Nitelikli insan gücüne sahip olmanın ana damarını eğitim oluşturduğundan, ülkeler bu amaca yönelik olarak eğitim politikalarını düzenleme yoluna girmişlerdir[2]. Bu düzenlemelerin en çok yoğunlaştığı nokta, eğitimi birey merkezli bir noktaya ulaştırmak olmuştur[3]. Günümüz toplumlarında kişilerin başarılı olması için gereken yeterlikler farklılaşmıştır. Problem çözme, akıl yürütme, yaratıcılık gibi üst düzey beceriler kişilerin belli görevleri tamamlamaları için gerçek hayatta sıklıkla kullanılmakta oldukları beceriler haline gelmiştir. Bireylerin, hızla değişen ve gelişen bilgiye adapte olurken, kendilerine hedef koyarak öğrenmeyi öğrenme becerilerine de sahip olmaları gerekmektedir[4].

Öğrencilerin derslerde verilen bilgileri kalıcı olarak öğrenmelerini sağlamak ve derse karşı ilgilerini sürekli canlı tutmak çok önemlidir[5]. Yapılan araştırmalar öğrenciler arasında bireysel farklar olduğunu ve öğrencilerin farklı şekillerde düşündüklerini ve öğrendiklerini ortaya çıkarmıştır[6]. Bireylerin nasıl öğrendikleri ve buna etki eden etmenlerin ne olduğunun bilinmesinin, etkili öğrenme ve sağlıklı düşünme sürecini kolaylaştırması beklenmektedir[7]. Eğitim bilimleri alanında yapılan araştırmalar öğrenme farklılıklarından dolayı öğrencilerdeki öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşmesi için; bireyin en iyi öğrenebileceği öğretim yolunun sağlanarak, öğrenme ortamının ona göre düzenlenmesiyle gerçekleşebileceğini ortaya koymaktadır. Öğrenciler arasındaki bu öğrenme farklılıkları, öğretim sürecinde öğretimi bireyselleştirme ve öğrencilerin bireysel farklılıklarını merkeze alan bir anlayışa

dönüşmektedir[8]. Bir programı geliştirirken ve/veya bir öğretme faaliyeti planlanırken öğrencilerdeki bireysel öğrenme farklılıkları, öğrencilerin bireysel ihtiyaçları, ilgileri, öğrenme stilleri, öğrenmede güçlük çektikleri yerler dikkate alınmalıdır[9]. Unutulmamalıdır ki bireylerin sahip olduğu özellikler doğuştan getirilen ve sonradan kazanılan özelliklerin toplamı olup birbirinden farklıdır.

Eğitim sistemindeki hızlı gelişim ve değişimler sonucu öğretim sürecinde farklı öğretim teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılmaya başlanan yeni tekniklerden biri de istasyon tekniğidir. Eğitime yeni bir soluk getiren, yapılandırmacı yaklaşımla birlikte programa giren istasyon tekniğini, yapılan bir işi kaldığı yerden daha ileriye götürmek olarak kısaca tanımlayabiliriz[10]. İstasyon Tekniğinin etkili bir şekilde kullanılması ile öğrencilere birçok beceri kazandırılabilir[11].

Avrupa’da çok önceden beri kullanılan istasyon tekniği, değişen yeni eğitim programıyla ülkemizin eğitim sistemine 2005 yılından itibaren girmiştir[12]. Yapılan literatür araştırmalarında son yıllarda gerek Türkiye’de gerek yurt dışında istasyon tekniği ile ilgili oldukça çalışmalar yapılmıştır.

İstasyonlarda öğrenme öğrencileri araştırmaya ve keşfetmeye yönelterek, onlara zengin yaşantılar sunan, sunulan bu zengin yaşantılar ile fikirlere açık, eleştiren ve sorgulayan bireyler yetiştirilmesini amaçlayan, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu, materyallerin kullanıldığı, deneylerin yapıldığı, ürünlerin oluşturulduğu, etkinliklerin yapıldığı öğrenme ortamları sağlayan, öğrencilerin öğretmen rehberliğinde araştırarak ve sorgulayarak bilgiye ulaştığı bir tekniktir[13]. Ayrıca derste işe koşulan birçok yöntem ve teknikten biri olan istasyon tekniği öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmelerini ve öğrenmeyi içselleştirmişlerini sağlar[14]. Çoğtandır bilinir ki çocuklar en iyi yaparak ve yaşayarak öğrenirler[15]. Öğretmenler istasyon tekniğini çok az kullanmaktadır. İstasyon Tekniğinin kullanımı ve önemi ile ilgili teori ve pratiğe yönelik bilgilerin öğretmen adaylarına lisans eğitimlerinde kazandırılmasının önemli olduğunu söylemektedirler.

İstasyon tekniğinde öğrenciler gruplarda işbirliği içerisinde çalışırlar. İşbirliği içinde çalışan bireyler arasındaki etkileşimler olur. İşbirlikli çalışmaların yeni bilginin anlamlandırılmasına dayanan anlamlı bir sosyal aktivite olduğunu söyleyebiliriz. Bu tür çalışmalarda öğrenme sadece bireyin bilgiyi zihninde yeniden yapılandırmasıyla kalmayıp diğer bireylerden alınan bilgilerle oluşturulmasıyla sağlanır.

2. Yöntem

2.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı 6. sınıf öğrencilerinin istasyon tekniğine yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesidir.

2.2. Çalışmanın Önemi

Literatürde istasyon tekniğinin kullanılmasının faydalı olduğunu gösteren çalışmalar bulunabilmektedir. Derslerin istasyon tekniği ile işlenmesinin öğrencilerde konulara ilişkin sınav kaygısının azalacağı ve öğrenci başarısını arttıracakları düşünülmektedir.

2.3. Çalışmanın Yöntemi

Bu modelde araştırmacının dersine girdiği sınıflardan biri rastgele seçilmiş bir deney grubu bulunmaktadır. 34 kişilik bu gruba istasyon tekniği ile ilgili görüşlerinin yazabilecekleri 5 adet açık uçlu soru sorulmuştur.

2.4. Çalışma Grubu

Çalışma grubu 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında Diyarbakır ili Yavuz Selim Ortaokulu 6. Sınıfında öğrenim gören 34 öğrenci oluşturmaktadır.

2.5. Görüşme Formu

Çalışmaya katılan öğrencilerin istasyon tekniği hakkındaki görüşlerinin incelenmesi için de 5 adet açık uçlu soru uygulanmıştır. Sorular için yine üç fizik eğitimcisinin görüşleri alınmıştır.

3. Bulgular

3.1. 1. Öğrencilerin İstasyon Öğrenme Tekniği ile İlgili Görüşleri

Öğrencilerin istasyon tekniği ile ilgili görüşlerinin incelenmesi için 5 adet açık uçlu sorulardan oluşan bir görüşme formu uygulanmıştır. Bu form 34 tane öğrenciye uygulanmış olup öğrencilerden sorulara verilen cevapların açıklayıcı bir şekilde yazılmaları istenmiştir. Bu cevapların analizleri aşağıda belirtilmiştir ayrıca öğrencilerin çarpıcı görüşleri tırnak içerisinde verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin İstasyon Öğrenme Tekniği ile İlgili Görüşleri

Öğrenci Görüşü	F	%
Olumlu	10	29,4
Olumsuz	2	5,8
Kısmen olumlu	22	64,7

Tablo 1'e göre istasyon öğrenme tekniği ile ilgili görüşleriniz nelerdir sorusuna öğrencilerin büyük bir kısmı (%64,7) bu tekniğin olumlu yönlerinin yanı sıra olumsuz yanlarının da olduğunu dile getirmişlerdir. İstasyon tekniği ile ilgili sadece olumlu görüş bildiren öğrencilerin oranı ise sınıfın %29,4'ünü oluşturmaktadır. İstasyon tekniğini olumsuz bulan öğrenci sayısı 2 olup katılımcıların sadece %5,8'ini oluşturmaktadır. Bu soruya kısmen olumlu cevap veren öğrencilerin çoğunluğu ders esnasında öğrencilerden kaynaklı sınıf düzeninin bozulduğunu bundan dolayı yeterince konsantre olamadıklarını dile getirmişlerdir.

Tekniğin kısmen olumlu olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

“İstasyon tekniği çok güzeldi fakat sınıfta çok gürültü oluşuyordu” Katılımcı X

Tekniğin olumlu olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

“İstasyon tekniği sayesinde soruları daha kolay çözebiliyorum” Katılımcı y

Tekniğin olumsuz olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

“İstasyon şefi ile anlaşmazlık konusunda sıkıntılı olduğunu düşünüyorum” katılımcı z

Tablo 2. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinin Diğer Konularının da İstasyon Tekniği ile İşlenmesini İsteyip İstemediklerine İlişkin Görüşleri

Öğrenci Görüşü	F	%
Olumlu	26	76,4
Olumsuz	3	8,8
Kısmen olumlu	5	14,7

Tablo 2'de belirtilen Fen Bilimleri dersinin diğer konularının da istasyon öğrenme tekniği ile işlenmesini isteyip istemediklerine dair öğrenci görüşlerine bakıldığında sınıfın büyük bir kısmı (%76,4) buna olumlu yanıt vermiştir. Olumlu yanıt veren öğrenciler bu teknik sayesinde başarılarının arttığını bundan dolayı diğer konularda da başarılarının artabileceğine dair düşüncelerini dile getirmişlerdir. Sınıfın küçük bir kısmı (%8,8) diğer konuların bu teknik ile işlenmesini istemediğini dile getirirken geriye kalan öğrenciler ise (%14,7) olumlu olup olamayacağını kestiremediklerini dile getirmişlerdir.

Tekniğin olumlu olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

“Fen Bilgisi dersinin diğer konularının da istasyon tekniği ile işlenmesi çok güzel olurdu. Çünkü istasyon tekniği çok zevkli bir oyun” Katılımcı x

Tekniğin olumsuz olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

“Ben istemezdim çünkü konuları yetiştirmeyebilirdik”. Katılımcı y

Tekniğin kısmen olumlu olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir. ‘‘Aslında iyi olurdu bence ama bazı arkadaşlarımız istasyon kurallarına göre davranmıyor’’.

Tablo 3. Öğrencilerin Diğer Derslerin de İstasyon Tekniği ile İşlenmesine Dair Görüşleri

Öğrenci Görüşü	F	%
Olumlu	15	44,1
Olumsuz	11	32,3
Kısmen Olumlu	8	23,5

Tablo 3’e göre öğrencilerin %44,1’i istasyon tekniğini sayesinde fen dersinde başarılarının arttığını, diğer derslerde de başarılarının artması için onların da bu teknik ile işlenmesinin istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı ise (%32,1) istasyon tekniğinin diğer derslerin yapısına uyuşmadığını düşünerek olumsuz yanıt vermişlerdir. Geriye kalan kısım (%23,5) ise bu konuda kararsız olduklarının belirtmişlerdir.

Tekniğin olumlu olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir. ‘‘İstasyon tekniği sayesinde Fen dersindeki başarıım arttığı için diğer derslerde de artmasını istiyorum’’.

Katılımcı x

Tekniğin olumsuz olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

‘‘Sürekli bir şeyler düşünüyor ve yazıyoruz bundan dolayı çok yorucu olurdu’’.

Katılımcı y

Tekniğin kısmen olumlu olduğunu belirten katılımcılardan biri görüşünü şu şekilde ifade etmiştir.

‘‘Mesela Görsel Sanatlar ve Beden Eğitimi dersinde istasyon yapamazdık ki’’.

Tablo 4. Öğrencilerin İstasyon Öğrenme Tekniğinde En Çok Beğendiği Etkinlik-Kazanımlara İlişkin Görüşleri

Öğrenci Görüşü	F	%
Grup Çalışması	4	11,7
İstasyon Şefinin Olması	2	5,88

Şiir	13	38,2
Afiş	7	20,5
Slogan	6	17,6
Şarkı	5	14,7
Öykü	9	26,4
Öğretici Yönu	6	17,6
Tartışma	1	2,94
Derse Katılma	1	2,94
İstasyon Deęiřtirme	1	2,94

Tablo 4'te yer alan, öğrencilerin istasyon tekniğinde en çok sevdiği etkinliklere-kazanımlara ait veriler incelendiğinde öğrencilerin kimi birden fazla sevdiği etkinliğin-kazanımın ismini belirtirken kimi ise sadece bir etkinlik-kazanım ismini vermekle yetinmiş. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin başta şiir istasyonu (%38,2) olmak üzere sırasıyla öykü (%26,4), afiş (20,5), slogan (%17,6) ve şarkı (%14,7) istasyonlarındaki çalışmalarını beğendikleri görülmektedir. Bunların yanında öğrenciler cevaplarında grup çalışmasının (%11,7) ve tartışmanın (%2,94) önemini, istasyon tekniği ile daha iyi öğrendiklerini (%17,6), teknik sayesinde derse katıldıklarını (%2,94), istasyon değişimi (%2,94) sonrasında diğer grupların yarıda bırakmış olduğu çalışmayı devam ettirirken ki mutluluklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca bazı öğrenciler de istasyon şefi (%5,88) olmaktan dolayı duydukları memnuniyetlerini dile getirmişlerdir.

En çok sevdiği etkinliğin-kazanımın şiir olduğunu belirten öğrencilerden biri bu düşüncesini şöyle dile getirmiştir.

‘‘Fen ile ilgili kafiyeli dizeler çok eğlenceliydi’’. Katılımcı x

En çok sevdiği etkinliğin-kazanımın öykü olduğunu belirten öğrencilerden biri bu düşüncesini şöyle dile getirmiştir.

“Öykünün devamını istediğimiz gibi yazabilmemiz çok heyecanlı bir şeydi”. Katılımcı y

En çok sevdiği etkinliğin-kazanımın grup içi tartışma olduğunu belirten öğrencilerden biri bu düşüncesini şöyle dile getirmiştir.

“Bazen arkadaşlarımla bir konuyu tartıştığımızda onlarınki doğru çıktığı için yeni bir şeyler öğreniyordum”. Katılımcı z

Tablo 5. Öğrencilerin İstasyon Öğrenme Tekniğinde En Az Beğendikleri Etkinlik-Kazanımlara İlişkin Görüşleri

Öğrenci görüşü	f	%
Şarkı	5	14,7
Öykü	4	11,7
Afiş	5	14,7
Grup çalışması	3	8,82
Slogan	6	17,6
Şiir	1	2,9

Tablo 5’te yer alan, öğrencilerin istasyon tekniğinde hiç sevmediği ya da en az sevdiği etkinliklere-kazanımlara verdiği yanıtlar ile oluşan veriler incelendiğinde; öğrenciler slogan (%17,6), şarkı (%14,7), afiş (%14,7), şiir (%2,9) ve öykü (%11,7) istasyonlarına fazla katkı sağlayamadıklarını dile getirip bundan dolayı bu etkinlikleri sevmediklerini belirtmişlerdir. Bunlardan bazı öğrenciler de gruplarını beğenmediklerini bundan dolayı grup çalışmasını (8,82) sevmediklerini dile getirmişlerdir. Çalışmaya katılan 10 öğrenci ise istasyon tekniğinde beğenmedikleri hiçbir şeyin olmadığını belirtmişlerdir.

En az beğendiği etkinliğin-kazanımın şarkı olduğunu söyleyen öğrencilerden birisi bu düşüncesini şu şekilde belirtmiştir.

“ Yazılan şarkıların şarkı tarzında okunamamasından dolayı verimli olmadığını söyleyebilirim”.

Katılımcı x

En az beğendiği etkinliğin-kazanımın slogan olduğunu söyleyen öğrencilerden birisi bu düşüncesini şu şekilde belirtmiştir.

“Anlamli güzel cümleler oluşturmakta zorlanıyordum”. Katılımcı X

En az beğendiği etkinliğin-kazanımın öykü olduğunu söyleyen öğrencilerden birisi bu düşüncesini şu şekilde belirtmiştir.

“Bazen önceki grubun yazdığı öykü karışık olduğu için tam anlayamıyorduk”. Katılımcı Y

Beğenmediği hiçbir şeyin olmadığını dile getiren öğrencilerden birisi bu nedenini şu cümleyle açıklamıştır.

“Ders daha eğlenceli oldu ve başarıım arttı sevmemem için bir neden yok ki”. Katılımcı z

4. Sonuç ve Tartışma

Öğrenci görüşleri dikkate alındığında bu çalışma grup halinde yapıldığı için öğrenciler; iletişim, tartışma, eleştirebilme, ortak karar verebilme, problemlere çözüm arama gibi kazanımları geliştirdikleri söylenebilir. Ayrıca istasyon değişiminden dolayı başkasının yarım bıraktığı işe katkı sağlama veya bitirebilme duygusunu kazandıkları ileri sürülebilir. Bunların yanında grup çalışanlarının yapmış olduğu diyalogun dil gelişimine, istasyon şeflerinin yapılan çalışmaları sunması da hitabet yeteneğinin geliştirilmesine katkı sağladığını söyleyebiliriz. Araştırmada ulaşılan bulgular, ilgili alanyazında yapılmış bazı çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir. “İstasyonlarda Öğrenme Tekniğine Yönelik Öğrenci Görüşleri” adlı çalışma sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin; istasyon tekniğini faydalı bir teknik olarak gördükleri, istasyon merkezlerindeki etkinliklere katılmaktan keyif aldıkları, istasyonlarda öğrenme tekniğinin fen ve teknoloji dersinin diğer konularında ve fen ve teknoloji dersinin dışındaki diğer derslerde de uygulanması gereken bir yöntem olarak gördükleri tespit edilmiştir[16].

İstasyon Tekniğinin öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılmasını sağlayabilmek amacıyla, teknik ile ilgili öğretmenlere mesleki gelişim programlarının sunulması, materyal desteğinin sağlanmasının gerekli olduğu düşünülmektedirler. Zira teknik ile ilgili yapılan görüşme formunda öğrencilerin bir kısmı diğer derslerde tekniğin işe yarayıp yaramadığını merak ettiklerini dile getirmişti. Buradan anlaşılıyor ki araştırmanın yapıldığı okuldaki diğer dersler İstasyon Tekniği ile işlenmemiştir.

Öğrencilerin İstasyon Tekniğine karşı olumlu tutum geliştirdikleri, etkinlikten zevk alarak yaptıkları, aynı zamanda işbirliği içinde çalıştıkları göstermiştir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre istasyon tekniğini uygulamak isteyen öğretmenin öncelikli olarak tekniği tam olarak bilmesi, güçlü bir sınıf yönetimi becerisine sahip olması ve plan dahilinde uygulaması önemlidir. Bunların yanında zamanı iyi kullanmalı ve öğrenciye rehber olma görevini yerine getirmeye dikkat etmelidir. Aynı zamanda öğrencilerin de tekniğin uygulanması esnasında ne yapmaları gerektiğini bilmesi ve derse hazırlıklı gelmesi gereklidir.

Kaynakça

- [1] Aykaç, N. (2011). Hayat bilgisi dersi öğretim programında kullanılan yöntem ve tekniklerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Sinop İli Örneği). *Hayat*, 19(1), 113-126.
- [2] Azar, A., İrfan, A. P. ve Balkaya, Ö. (2006). Çoklu zekâ kuramına dayalı öğretimin öğrencilerin başarı, tutum, hatırlama ve bilişsel süreç becerilerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30).
- [3] Batdı, V., Semerci, Ç. (2012). Derslerde İstasyon Tekniği Uygulamasının Yansıtıcı Sorgulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 190-203.
- [4] Benek, İ., Kocakaya, S. (2012). İstasyonlarda Öğrenme Tekniğine Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (3), 2146-9199
- [5] Demircioğlu, H., Geban, Ö. (1996). Fen bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel problem çözme etkinliklerinin ders başarısı bakımından karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12).
- [6] Demirel, Ö. (2012). Eğitimde Program Geliştirme, Kuramdan Uygulamaya. Pegem Akademi 19. Baskı Tarcan Matbaası.
- [7] Erdağı, S., Önel, A. (2015). İstasyon Tekniğinin Uygulandığı Fen Ve Teknoloji Dersine İlişkin Öğrenci Görüş Ve Performanslarının Değerlendirilmesi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1).
- [8] Kaptan, F., Korkmaz, H. (2001). İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi (İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı, Modül 7). TC MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı. Ankara.
- [9] Korsancılar, S., Çalışkan, S. (2015). Yaşam Temelli Öğretim ve Öğrenme İstasyonları Yönteminin 9. Sınıf Fizik Ders Başarısı ve Kalıcılığa Etkileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2).
- [10] Maden, S., Durukan, E. (2010). İstasyon tekniğinin yaratıcı yazma becerisi kazandırmaya ve derse karşı tutuma etkisi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*. TÜBAR-XXVIII-Güz
- [11] Güven, M., Kürüm, D. (2006). Öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkiye genel bir bakış. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1
- [12] Tuna, Serdar., (2008). Resim-iş öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stilleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(25).
- [13] Şentürk, Ö. G. C.(2015). Hayat bilgisi dersinde uygulanan dizeli eğitimin/öğretimin etkililiğinin incelenmesi . *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4) Makale No: 18
- [14] Tümkaya, S. (2011). Fen bilimleri öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öğrenme stillerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3).
- [15] Yabaş, D., ALTUN, S. (2009). Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37).

- [16] Yılar, M. B., Şimşek, U., Topkaya, Y., Balkaya, İ. S. (2015). İşbirlikli Öğrenme Yöntemlerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkileri. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (24).